

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-145990

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月7日

B 66 B 7/00  
1/06  
7/02  
11/02

G-6662-3F  
8110-3F  
H-6662-3F  
A-6662-3F

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全9頁)

⑮ 発明の名称 モジュール式エレベータ装置

⑯ 特 願 昭63-192571

⑰ 出 願 昭63(1988)8月1日

優先権主張 ⑱ 1987年7月31日 ⑲ オーストラリア(AU) ⑳ PI3456

㉑ 発 明 者 ジョン イングリス オーストラリア, ニュー サウス ウェールズ, キララ,  
カンリフ ロード 21

㉒ 出 願 人 オーチス エレベータ アメリカ合衆国, コネチカット, フアーミントン, フアー  
カンパニー ム スプリング 10

㉓ 代 理 人 弁理士 志賀 富士弥

明 細 書

1. 発明の名称

モジュール式エレベータ装置

2. 特許請求の範囲

(1) 電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定位置に取り付けられる制御モジュールと、エレベータシャフトに取り付けられ、各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールとを有し、前記制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なフロア部分とディスプレイ手段と、昇降電外側より取り扱い可能な近接検知手段とを有し、該近接検知手段は前記シャフトモジュールに設ける検出手段と連係動作するようにしたことを特徴とするモジュール式エレベータ装置。

(2) 前記制御モジュールとシャフトモジュールをそれぞれ離脱可能に取り付けられるようにしたことを特徴とする請求項1項記載のエレベータ装置。

(3) 前記昇降電は、主構造モジュールを有しており、この主構造モジュールは、前記制御モジュールの離脱可能に取り付けるための取り付け位置を規定するとともに、相互に対向し、かつ相互に对称に形成された少なくとも取り付けボートを有し、各取り付けボートにはドア、壁部材、窓部材及び付帯ユニット等の構造部材が選択的に取り付けられるように構成したことを特徴とする請求項第1項又は第2項記載のエレベータ装置。

(4) 電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定位置に取り付けられる制御モジュールを有し、該制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なフロア部分とディスプレイ手段と、昇降電外側より取り扱い可能な近接検知手段とを有し、該近接検知手段はエレベータシャフトに取り付けられ、各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールに設ける検出手段と連係動作するようにしたことを特徴とするエレベータ装置の昇降電。

(5) 前記制御モジュールを昇降電に対して離脱可能に取り付けできるようにしたことを特徴とする請求項第1項記載のエレベータ装置の昇降電。

(6) 主構造モジュールを有し、この主構造モジュールは、前記制御モジュールの離脱可能に取り付けるための取り付け位置を規定するとともに、相互に対向し、かつ相互に対称に形成された少なくとも二つの取り付けポートを有し、各取り付けポートにはドア、壁部材、窓部材及び付帯ユニット等の構造部材が選択的に取り付けられるように構成したことを特徴とする請求項第4項又は第5項記載のエレベータ装置の昇降電。

(7) エレベータ昇降塔内に配設される昇降電の壁部に昇降電操作パネルを取り付けるとともに、該操作パネルの昇降電内部対向面に昇降電操作スイッチ部材を配設するとともに、エレベータシャフト対向面に昇降電の位置を検出するための手段を配設したことを特徴とするエレベータ装置。

(8) 昇降電内部対向面に複数の昇降電操作スイッチ部材を配設するとともに、エレベータシャ

フト対向面に昇降電の位置を検出するための手段を配設したことを特徴とするエレベータ装置の操作パネル装置。

(9) 電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定位置に取り付けられる制御モジュールと、エレベータシャフトに取り付けられ、各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールとを有し、前記制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なコントロールパネル等の昇降電内操作要素と、昇降電外側より取り扱い可能な昇降動作制御要素とを有し、該制御要素は前記シャフトモジュールに設ける固定側制御要素と連係動作するようにしたことを特徴とするモジュール式エレベータ装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### [産業上の利用分野]

この発明は、エレベータに関し、特にエレベータの昇降電の構造に関するものである。

#### [従来の技術およびその問題点]

- 3 -

従来、エレベータの昇降電設置にあたっては、工場内で一旦昇降電を組み立てた後に、分解して搬送しエレベータサイトで再度組み立てようになっていた。このため、エレベータ昇降電の設置は、非常に手間のかかる作業となっていた。特に、コントロールパネル、インジケータランプユニット、各種の近接スイッチ及びアクチュエータ等の制御要素の、電気配線を含むユニットの組み立て、分解は、これらのユニットが昇降電の異なる部位に分散して配置されるので、電気配線の結線、接続等に相当な手間が必要となり、従って、エレベータ昇降電の設置の能率向上を著しく疎外するものとなっていた。

また、一方、エレベータの昇降塔側の種々の位置に設置するセンサ、スイッチ等も、エレベータサイトでの組み立て、及び、昇降電の対応する要素の位置に応じた位置決めが必要となる。

さらに、昇降電の構造部材は、各用途、ドア形式、昇降塔の構造壁、窓、及び付帯設備等の構成等に対応させる必要がある。従って、昇降電の各

- 4 -

前後、左右の構成部材の形状はそれぞれ必然的に異なったものとなっている。このため、各構成部材も個別に製造する必要がある、昇降電の製造上、コスト低減の障害となっている。

そこで、本発明の目的は、構造を簡素化し、設置を容易とすることの出来るエレベータ装置を提供しようとするものである。

#### [発明の構成及び作用]

上記及び上記以外の目的を達成するために、本発明の第一の構成によれば、電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定位置に取り付けられる制御モジュールと、エレベータシャフトに取り付けられ、各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールとを有し、前記制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なフロア部分とディスプレイ手段と、昇降電外側より取り扱い可能な近接検知手段とを有し、該近接検知手段は前記シャフトモジュールに設ける検出手段と連係動作するように

したことを特徴とするモジュール式エレベータ装置が提供される。

なお、上記の構成において、前記制御モジュールとシャフトモジュールをそれぞれ離脱可能に取り付けられるようにすることが好ましい。また、上記のように構成するエレベータ装置の昇降電は、主構造モジュールを有しており、この主構造モジュールは、前記制御モジュールの離脱可能に取り付けるための取り付け位置を規定するとともに、相互に対向し、かつ相互に対称に形成された少なくとも取り付けポートを有し、各取り付けポートにはドア、壁部材、窓部材及び付帯ユニット等の構造部材が選択的に取り付けられるように構成する。

また、本発明の第二の構成によれば、電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定位置に取り付けられる制御モジュールを有し、該制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なフロア部分とディスプレイ手段と、昇降電外側より取り扱い可能な近接検知手段とを有し、該近接検知手段はエレベータシャフトに取り付けられ、

各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールに設ける検出手段と連係動作するようにしたことを特徴とするエレベータ装置の昇降電が提供される。

更に、本発明の第三の構成によれば、エレベータ昇降塔内に配設される昇降電の壁部に昇降電操作パネルを取り付けるとともに、該操作パネルの昇降電内部対向面に昇降電操作スイッチ部材を配設するとともに、エレベータシャフト対向面に昇降電の位置を検出するための手段を配設したことを特徴とするエレベータ装置が提供される。

また、本発明の第四の構成によれば、昇降電内部対向面に複数の昇降電操作スイッチ部材を配設するとともに、エレベータシャフト対向面に昇降電の位置を検出するための手段を配設したことを特徴とするエレベータ装置の操作パネル装置が提供される。

更に、本発明の第五の発明によれば、電気配線及び制御機器を搭載し、エレベータ昇降電の所定

-7-

位置に取り付けられる制御モジュールと、エレベータシャフトに取り付けられ、各階のフロア位置に対応する位置で分離されるとともに、前記エレベータシャフトに沿って一直線状に配設されるシャフトモジュールとを有し、前記制御モジュールは、昇降電内側より取り扱い可能なコントロールパネル等の昇降電内操作要素と、昇降電外側より取り扱い可能な昇降動作制御要素とを有し、該制御要素は前記シャフトモジュールに設ける固定側制御要素と連係動作するようにしたことを特徴とするモジュール式エレベータ装置が提供される。

#### [ 実 施 例 ]

以下に、本発明の好適実施例によるエレベータ装置に関して、添付する図面を参照しつつ説明する。図において、エレベータ昇降電は、参照符号 11 でその全体を示している。本発明の好適実施例によるエレベータ装置には、電気配線及び／又は制御機器、制御ユニットを搭載する昇降制御モジュール 10 が設けられており、この昇降制御モジュール 10 は、図示のように、エレベータ昇降

-8-

電 11 の所定の位置に配設される。昇降制御モジュール 10 は、フロア部及び制御ユニット 12 及び階表示ディスプレイ 13 が設けられており、これらのフロア部、制御ユニット 12 及び階表示ディスプレイ 13 は昇降電内側より組み立て、取り外し、及び操作等の取扱い可能に配設される。なお、制御ユニット 12 は、例えばコントロールパネルで構成され、行先階指定ボタン、開扉保持コマンドボタン、閉扉コマンドボタン、緊急警報ボタン等の操作ボタンが配置されており、これらは昇降電内で操作可能となっている。また、階表示ディスプレイ 13 は、階表示と、上昇／下降方向表示を有している。更に、昇降制御モジュール 10 には、近接検知手段 14 が設けられており、この近接検知手段は、昇降電外側より、組み付け、取り外し、及び操作等の取扱い可能に配設されている。第 6 図及び第 7 図に示すように、この近接検知手段 14 は、リミットスイッチ 15、トリップベーン 16 及び磁気スイッチ 17 を有している。これらのリミットスイッチ 15、トリップベーン 16

-9-

-10-

及び磁気スイッチ 17 は、対応する昇降ガイドモジュール 21 に設けるトリップユニット 18、磁気スイッチ 19 及びベーン 20 と相互に連係して動作する。なお、近接探知手段 14 のリミットスイッチ 15、トリップベーン 16、磁気スイッチ 17 とトリップベユニット 18、磁気スイッチ 19、ベーン 20 は、第 7 図に示すように配設され、昇降電の昇降動作のガイドとしての機能と、昇降電位置の検出機能等の制御機能を行う。この昇降ガイドモジュール 21 は、エレベータシャフト 22 に、第 5 図に示すように、各階のフロア位置に対応する位置において分離され、かつ一直線状に固定取り付けされている。

昇降制御モジュール 10 及び昇降ガイドモジュール 21 は、それぞれ各独立に工場内で組み立てられる。この組み立て作業の大半は、一回の作業で完了する。即ち、予備組み立てされた昇降制御モジュール 10 は、予備組み立て中に分解可能に取り付けられており、エレベータサイトにおいて固定組み付けが行われる。なお、好ましくは、昇

降制御モジュール 10 及び昇降ガイドモジュールの双方は、随時所定の各取り付け位置に、離脱可能に取り付け可能に構成する。

図示の実施例において、昇降電 11 は断面視略矩形の箱形に形成された主構造モジュール 25 を有しており、この主構造モジュールの所定の位置（図示の実施例においては 26 の位置、以下「昇降制御モジュール取り付け位置」と称す）には、昇降制御モジュール 10 が取り付けられる。主構造モジュール 25 には、所定の対称位置に一对の取り付けポート 27 が設けられており、この取り付けポートに対応する位置に、必要に応じて選択されるドア 28、壁部材 29、窓部材 30、ブート・延長ルーフユニット 31 等の付帯構造物のひとつが取り付け、支持される。なお、第 2 図に示すように、本発明の好適実施例における構成によれば、これらのドア 28、壁部材 29、窓部材 30、ユニット 31 は、それぞれ、いづれの取り付けポート 27 にも取り付け得るように設計されている。従って、これらのドア 28、壁部材 29、

- 11 -

窓部材 30、ユニット 31 は、必要に応じて、取り付ける取り付けポート 27 を適宜選択することが可能である。

なお、上記の実施例においては、主構造モジュールを矩形断面に形成した例を示しているが、この形状は、いか様にも変更可能であり、また取り付けポートの配置も図示の例に特定するものではなく、必要に応じて変更が可能である。即ち、図示の例においては対向する二つの面に取り付けポート 27 が形成されているが、四面全部に取り付けポートを設けることも可能である。

#### 【効 果】

上記のように本発明によれば、単一の構造、設計の昇降電の適用範囲を拡大することが可能となる。更に、本発明によれば、電気配線を含む構造部分を、昇降制御モジュール 10 及び昇降ガイドモジュール 21 に集中させることによって、構造が簡素化出来るものとなり、組み立て、分解が非常に容易となり、エレベータの設置にあたっては、迅速な作業が可能となる。又さらに、各構成モジュール

- 12 -

ールを汎用かすることによって、生産効果も期待出来、コストの低減が可能となる。

なお、本発明は、上記した実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を変更しない、いかなる変形、変更をも包含するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の好適実施例によるエレベータ装置の昇降電の構成を示す分解斜視図、

第 2 図は、第 1 図に示した昇降電を分解して示す平面図、

第 3 図は、本発明のエレベータ装置の、昇降電と昇降塔の関係を示す断面図、

第 4 図は、昇降電の内部を示す第 3 図 4-4 線でみた側面図、

第 5 図は、本発明のエレベータ装置の昇降ガイドモジュールを昇降塔内に配設した状態で示す斜視図、

第 6 図は、第 5 図の昇降ガイドモジュールを拡大して示す斜視図、及び

第 7 図は、昇降制御モジュールと昇降ガイドモ

- 13 -

—662—

- 14 -

ジュールの関係をしめす、第6図の7-7線の断面図  
である。

- 10 ... 昇降制御モジュール
- 11 ... 昇降筵
- 12 ... 制御ユニット
- 13 ... 階表示ディスプレイ
- 14 ... 近接検知手段
- 15 ... リミットスイッチ
- 16 ... トリップペーン
- 17 ... 磁気スイッチ
- 18 ... トリップユニット
- 19 ... 磁気スイッチ
- 20 ... ペーン
- 21 ... 昇降ガイドモジュール
- 22 ... エレベータシャフト
- 25 ... 中央構造モジュール
- 27 ... 取り付けボート
- 28 ... ドア
- 29 ... 壁部材

- 30 ... 窓部材
- 31 ... ブート・延長ルーフユニット

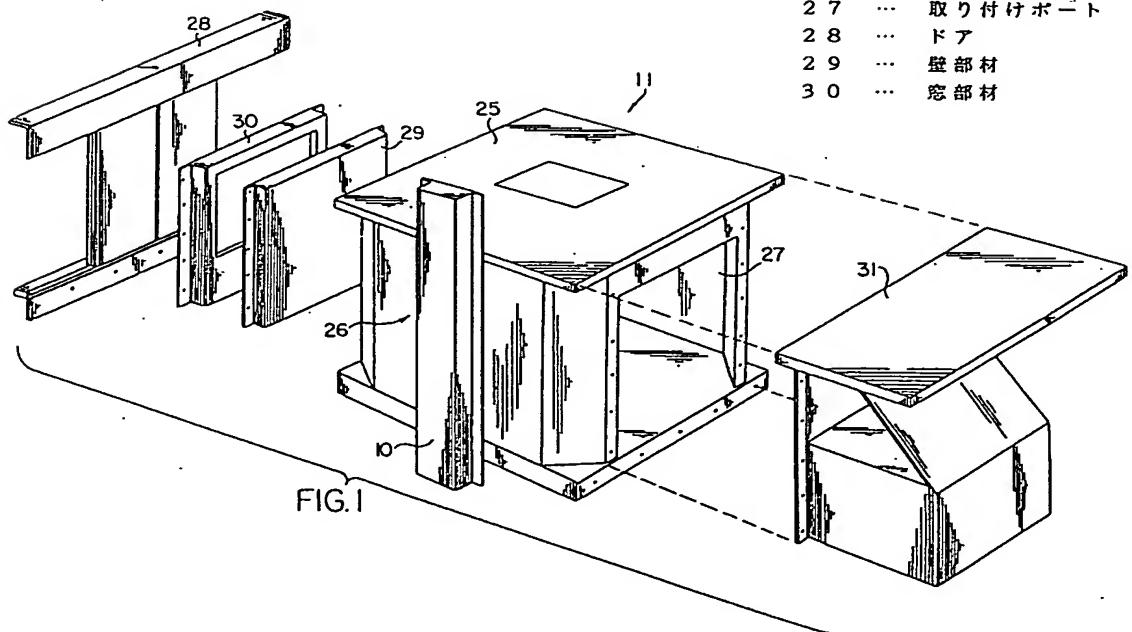
代理人 弁理士 志 賀 富 士 弥



- 15 -

- 16 -

図面の浄書 (内容に変更なし)



- 10 ... 昇降制御モジュール
- 11 ... 昇降筵
- 25 ... 主構造モジュール
- 27 ... 取り付けボート
- 28 ... ドア
- 29 ... 壁部材
- 30 ... 窓部材

- 10 ... 昇降制御モジュール
- 11 ... 昇降筵
- 25 ... 主構造モジュール
- 27 ... 取り付けボート
- 28 ... ドア
- 29 ... 壁部材
- 30 ... 窓部材

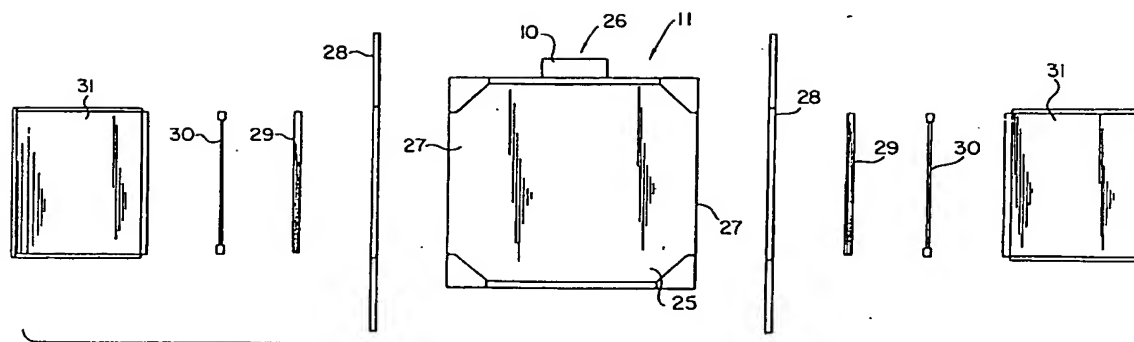


FIG. 2

- 10 ... 昇降制御モジュール
- 11 ... 昇降筵
- 21 ... 昇降ガイドモジュール
- 22 ... エレベータシャフト

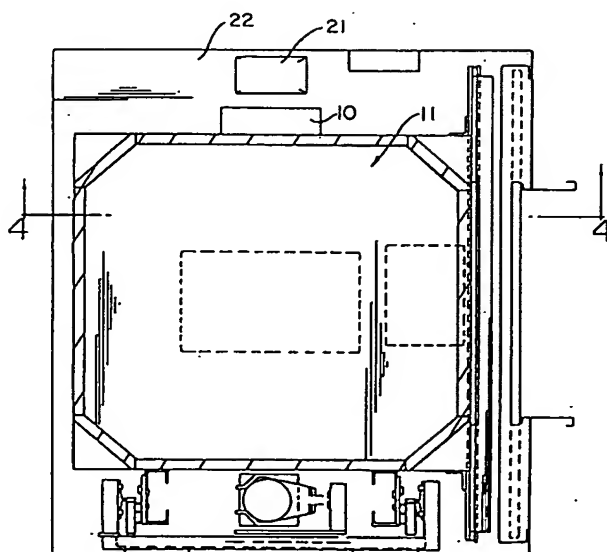


FIG. 3

- 10 ... 昇降制御モジュール  
 11 ... 昇降電  
 12 ... 制御ユニット  
 13 ... 階表ディスプレイ

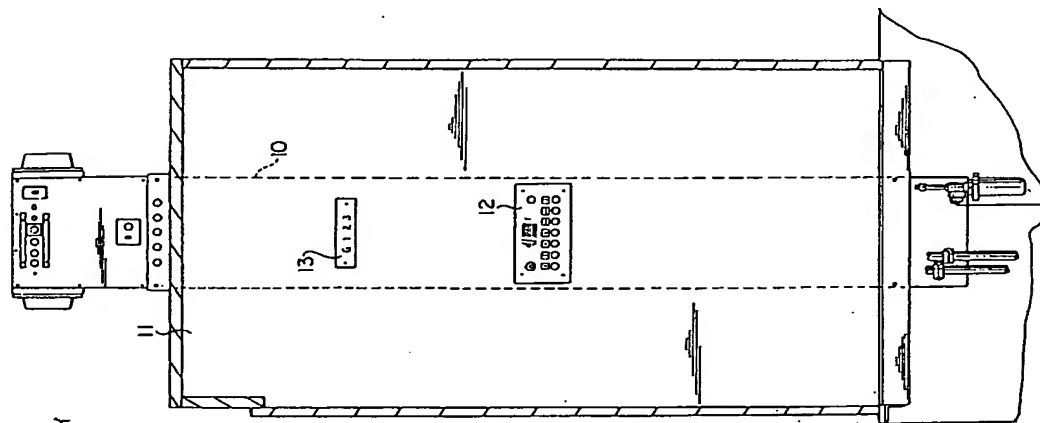


FIG. 4

21 ... 昇降ガイドモジュール

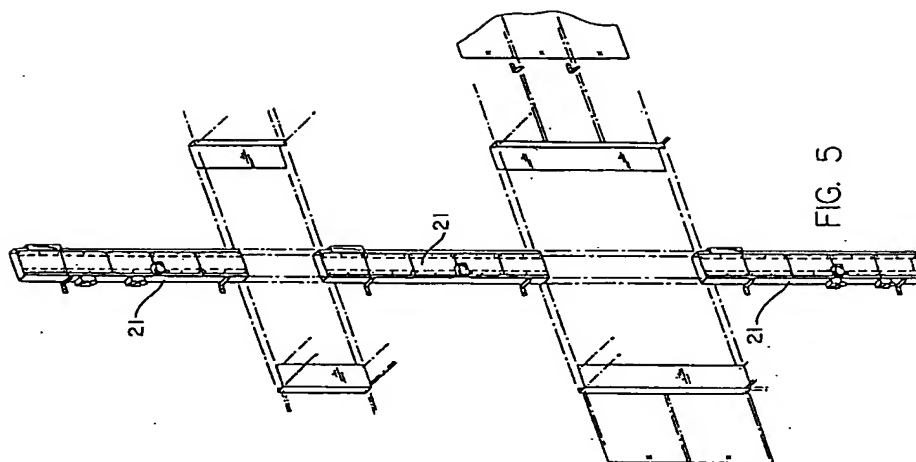


FIG. 5

- 19 ... 磁気スイッチ  
20 ... ベーン  
21 ... 昇降ガイドモジュール  
22 ... エレベータシャフト

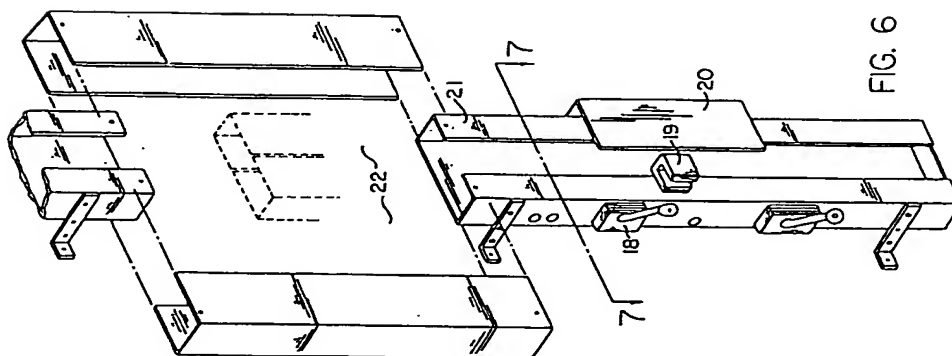


FIG. 6

- 10 ... 昇降制御モジュール  
16 ... トリップアップベーン  
17 ... 磁気スイッチ  
18 ... トリップアップユニット  
19 ... 磁気スイッチ  
20 ... ベーン  
21 ... 昇降ガイドモジュール  
22 ... エレベータシャフト

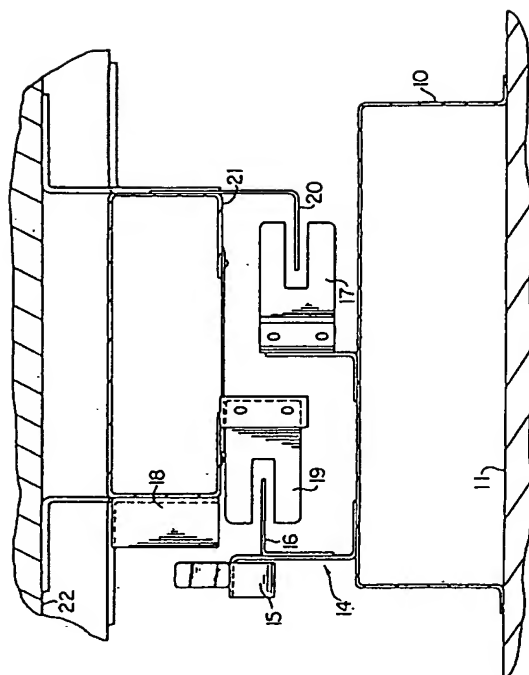


FIG. 7



# 手続補正書 (方式)

昭和63年12月19日

特許庁長官殿



1. 事件の表示

昭和63年特許願第192571号

2. 発明の名称

モジュール式エレベータ装置

3. 補正をする者

特許出願人との関係 本人

オーチス エレベータ カンパニー

4. 代理人

〒104 東京都中央区明石町1番29号 掖済会ビル

電話 03(545)2251(代表)

弁理士(6219) 志賀富士弥



5. 手続補正指令書の日付

昭和63年10月25日(発送日)

6. 補正の対象

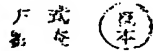
(1) 図面

(2) 代理権を証する書面

7. 補正の内容

(1) 別紙の正式図面(内容に変更無し)を提出する。

(2) 別紙の委任状及び同訳文を提出する。



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**